Ueber einen Fall von

Ulcus perforans des Querkolon

mit

Durchbohrung des Zwerchfells.

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

ALFRED SCHOR

aus Cassel.

München 1894.

Joh. Gg. Weiss'sche Buchdruckerei (Josef Olbrich).

Ueber einen Fall von

Ulcus perforans des Querkolon

mit

Durchbohrung des Zwerchfells.

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

ALFRED SCHOR

aus Cassel.

München 1894.

Joh. Gg. Weiss'sche Buchdruckerei (Josef Olbrich).

Referent:

Professor Dr. BAUER.

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Von allen inneren Organen des menschlichen Körpers wird wohl am häufigsten der Magendarmkanal von geschwürigen Prozessen heimgesucht, was ja bei den mannigfachen Insulten, denen derselbe durch die Nahrungsaufnahme fortwährend ausgesetzt ist, nicht weiter zu verwundern ist.

Wenn wir hier den Magen ganz unberücksichtigt lassen und nur die Geschwüre des Darmkanals etwas näher betrachten, so kommen da, abgesehen von solchen, die nicht selbständig im Inneren des Darmes entstehen, sondern etwa aus dem geschwürigen Zerfall maligner Neubildungen oder durch das Uebergreifen geschwüriger Prozesse von Nachbarorganen aus, folgende Formen in Betracht:

I. Geschwüre, deren Entstehung auf der Infektion der Darmschleimhaut durch spezifische Keime beruht. Hierher gehören die diphtheritisch-dysenterischen, die tuberkulösen, die luetischen, die typhösen, und die Milzbrandgeschwüre.

II. Die katarrhalischen und follikulären Geschwüre.

III. Das peptische Duodenalgeschwür.

IV. Geschwüre, infolge mechanischer oder chemischer Reize der Schleimhaut.

V. Endlich kennt man noch ein Vorkommen von Geschwüren im Darm nach ausgedehnten Verbrennungen

der äusseren Haut, deren Entstehung vielleicht auf embolische Verstopfung von Gefässen und infolge dessen auftretende Ernährungsstörungen der Darmwand zurückzuführen ist.

Eine nicht sehr seltene und prognostisch ziemlich ungünstige Art des Verlaufes der Darmgeschwüre ist die Perforation der Darmwandung. Dieselbe findet entweder frei in die Bauchhöhle statt mit nachfolgender allgemeiner eitriger oder jauchiger Peritonitis, oder in innerhalb der Bauchhöhle befindliche abgesackte Räume, die das Produkt vorausgegangener Entzündungen und Verwachsungen sind, oder aber gleichzeitig mit dem Prozesse der Perforation und unmittelbar nach derselben durch entzündliche Exsudation, Verklebung und endliche Verwachsung in der Umgebung der Perforationsstelle gebildet werden, und an deren Bildung sich Bauchwand, Netz, Darmschlingen und die verschiedensten anderen benachbarten Organe beteiligen können. Endlich kann die Perforation in den extraperitonealen Raum der Bauchhöhle stattfinden und dann Anlass zur Bildung einer Kotfistel durch die Bauchdecken nach aussen geben.

Die grösste Neigung zur Perforation zeigt das runde peptische Duodenalgeschwür, welches deshalb auch direkt das „perforirende" genannt wird. Seine Entstehung beruht nach der allgemeinen Annahme darauf, dass nach vorausgegangenen Cirkulationsstörungen, vielleicht infolge amyloider Entartung der Gefässe, der Magensaft selbst die Schleimhaut angreife und verdaue. Ausnahmslos kommen derartige Geschwürsformen im Duodenum, oberhalb der Einmündungsstelle des ductus choledochus und ductus pancreaticus vor. Man erklärt dies dadurch, dass nur bis zu dem angegebenen Orte der mit den Speisen in den Darmkanal übergetretene Magensaft saure Reaktion und verdauende Wirksamkeit behält, während tiefer abwärts das Pepsin durch die Galle gefällt, und die Acidität des Magensaftes durch die alkalischen

Darmsekrete vernichtet wird, so dass jener seine verdauende Kraft einbüsst.

Von den auf spezifischen Infektionen beruhenden Darmgeschwüren neigen die typhösen am meisten zur Perforation, nach diesen die tuberkulösen, viel seltner die luetischen, dysenterischen und Milzbrandgeschwüre.

Häufiger perforiren die durch mechanische oder chemische Reize entstandenen Geschwüre, erstere besonders dann, wenn sie, wie dies auch meist der Fall ist, im Blinddarm, beziehungsweise im processus vermiformis lokalisiert sind. Eine Perforation der follikulären und katarrhalischen Geschwüre endlich, deren erstere aus Affektionen der Lymphfollikel des Darmes entstehen, während letztere aus einer direkten Verschwärung der Schleimhaut hervorgehen, ist nicht sehr häufig beobachtet worden

Nach dieser vorausgesandten Einleitung ist es vielleicht ganz interessant, hier einen Fall von Geschwürsbildung im Colon transversum mit Perforation in einen abgesackten Teil der Bauchhöhle und nachfolgender Durchbohrung des Zwerchfelles mitzuteilen, sowie zu versuchen, die Entstehung desselben, die klinischen Symptome und ihren Zusammenhang mit den Ergebnissen der Sektion zu erklären.

Krankengeschichte.

Joseph Siegel, Taglöhner, 17 Jahre alt, kommt am 13. Februar 1894 in die medizinische Klinik, indem er über Schmerzen im Leibe, heftige Seitenstiche, Obstipation und starkes Erbrechen klagt.

Anamnestisch lässt sich wenig feststellen. Patient giebt an, dass er früher stets gesund gewesen sei. Seine Eltern, sowie vier Geschwister leben und sind gesund.

Objektiver Befund. Der Körper ist ziemlich stark abgemagert, das Gesicht eingefallen. Die Augen

liegen tief in den Höhlen. Die Schleimhäute sind etwas blass; die Zunge ist belegt. Es besteht noch reichliches Erbrechen, das Erbrochene ist von brauner Farbe und fäkulentem Geruch. Die Respiration ist beschleunigt, oberflächlich, etwas dyspnoisch. Der Thorax ist im Breitendurchmesser gut entwickelt, besonders an der untern Apertur.

Physikalische Untersuchung. Perkussionsschall rechts oben vorn normal, nach abwärts zu hypersonor, von der 5. Rippe ab laut tympanitisch. Links vorn normaler Schall, ebenso hinten oben beiderseits. Links abwärts von der crista scapulae ist der Schall verkürzt und etwas tympanitisch, weiter unten laut tympanitisch. Rechts besteht vom 9. proc. spinosus an Dämpfung. Bei der Atmung bleibt die linke vordre Seite etwas gegen die rechte zurück.

Atmung in den Supraclaviculargruben etwas verschärft, hinten oben vesikulär. Links weiter abwärts weiches Bronchialatmen und inspiratorisches Knistern, ganz unten nimmt das Bronchialatmen intensiven Metallklang an. Rechts hinten unten abgeschwächtes Vesikuläratmen und abgeschwächter Stimmfremitus im Bereiche der Dämpfung. Sputum nicht vorhanden.

Herz. Rechts reicht die Herzfigur bis zum rechten Sternalrand. Spitzenstoss nicht fühlbar. Nach oben reicht die absolute Dämpfung bis zum oberen Rand der 3. Rippe. Herztöne rein. Zweiter Pulmonalton accentuiert. Puls gross, gespannt, leicht beschleunigt, regelmässig.

Abdomen. Stark aufgetrieben, besonders im Epigastrium Auf Druck herrscht leise Empfindlichkeit des ganzen Leibes, am stärksten im Epigastrium. Peristaltische Unruhen nicht wahrnehmbar. Ueberall besteht lauter tympanitischer Schall. Leber- und Milzdämpfung fehlen.

Harn eiweissfrei, mit starker Indicanreaction.

Körpertemparatur normal.

Soweit die Untersuchung vom 13. Februar.

Die Erscheinungen des Ileus gehen bald zurück, und es stellen sich starke Diarrhöen ein, die nun während des ganzen Krankheitsverlaufes andauern und öfters bis zu 8 und 9 täglichen Entleerungen führen. Auch die Temparatur bleibt jetzt nicht normal, es zeigen sich kleine Steigerungen bis zu 38.2, die vom 18. an häufiger werden, am 22. sogar 39.4 erreichen. Allmählich nimmt die Kurve einen ziemlich regelmässigen Verlauf mit grossen Remissionen an, indem sie am 3. III. sogar bis über 40° steigt, am 4. und 5. bis 39.5 und am letzten Tage vor dem Exitus 38.8 beträgt.

Ausserdem finden sich im Krankenjournal noch folgende Notizen:

24. II. Befinden verschlechtert Links hinten oben Bronchialatmen und kleinblasiges feuchtes Rasseln. Harnmenge sehr vermindert, im Harn kein Eiweiss.

3. III. Links hinten unten ist an einer circumscripten Stelle feinblasiges Rasseln von metallischem Klange hörbar

6. III. Rechts hinten unten ist der Schall gedämpft-tympanitisch. Es besteht Bronchialatmen, gröberes, nicht metallisch klingendes Rasseln wird hörbar. — Patient bekommt bei Gelegenheit eines Besuches seiner Mutter eine Brauselimonade. Bei der Visite darauf wird er in kollabiertem Zustande angetroffen, hat bräunliche, nicht fäkulente Massen erbrochen. Der Puls ist sehr klein und beschleunigt, das Gesicht blass-cyanotisch. Im Harn Spuren von Eiweiss. Den Diarrhöen sind reichliche blutige Massen beigemengt.

7. III. Links hinten unten noch Bronchialatmen und klingende Rasselgeräusche. Hie und da laute, metallisch klingende Darmgeräusche.

8. III. Nach der letzten Entleerung treten bedeutende Schmerzen in der Magengegend auf, es folgt dann ein starker Kollaps und bald darauf der Exitus letalis.

Die Menge des Harns ist während der ganzen Krankheit bedeutend vermindert.

Soweit die Krankengeschichte. Der Fall war durchaus nicht leicht zu übersehen und bot in diagnostischer Hinsicht Anlass zu mancherlei Schlüssen. Da der Patient bei seinem Eintreffen in der Klinik Koterbrechen hatte, so war klar, dass es sich um ein Hindernis im Darm handeln musste, welches den Abgang der Faeces auf normalem Wege unmöglich machte. Schwieriger war es, die Ursache des Darmversch usses zu erkennen

Darmverschluss oder Darmstenose im Allgemeinen kann ausgehen vom Darminhalt, von der Darmwandung und endlich von Nachbarorganen aus. Zum Verschluss durch Darminhalt kann es durch einfache Compostase kommen, und zwar sowohl bei habitueller Obstipation, als auch in acuter Weise nach unzweckmässiger Nahrungsaufnahme. So sind vielfache Beispiele bekannt, in welchen eine übergrosse Mahlzeit von Hülsenfrüchten, Uebermass im Weintraubengenuss, Einnahme von nicht sorgsam geschälten Spargeln und dergleichen mehr zu Darmverschluss Anlass gaben. In manchen Fällen handelt es sich auch um verschluckte Fremdkörper, wie Obststeine, oder um Bildung von Kot- oder Gallensteinen.

Veränderungen der Darmwand, die einen Verschluss des Darmlumens im Gefolge haben können, können hervorgehen aus einer Strukturveränderung der Darmwand, aus Innervationsstörungen oder aus Dislokation des Darms.

Unter den Strukturveränderungen der Darmwand sind zuerst die Geschwulstbildungen zu nennen, wozu man auch die internen Haemorrhoïden rechnen kann. Dann aber geben Narben nicht selten Veranlassung zu Stenosen des Darmes. Besonders gefürchtet sind in dieser Beziehung die dysenterischen Geschwürsnarben, dann auch die katarrhalischen, follikulären, tuberkulösen und luetischen, viel weniger die typhösen.

Innervationtsstörungen der Darmwand mit sich daranschliessenden Symptomen von Darmverschluss sind bald centralen, bald peripheren Ursprungs.

Unter den Dislokationen des Darmes kommen hier in Betracht die Darminvagination, Axendrehungen und Hernien, sowohl innere, wie äussere.

Endlich also kann Darmverschluss bedingt werden von Nachbarorganen aus, so durch Tumoren derselben, durch peritonitische Exsudate, durch entzündliche Verklebungen, durch wandernde Abdominalorgane und dergleichen mehr.

Da man nun in unsrem Falle aus der Anamnese keine Schlüsse auf eine bestehende Geschwürsnarbe machen konnte, da der Patient auch nichts von verschluckten Fremdkörpern oder überhaupt von einer unzweckmässigen Nahrungsaufnahme wissen wollte, auch nicht an chronischer Obstipation litt, da man ferner gar keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer das Darmlumen verengernden Geschwulst hatte, eine Innervationsstörung auch nicht nachzuweisen war, so konnte es sich scheinbar hier nur um eine Dislokation des Darmes oder um irgend ein pathologisches Verhalten von Nachbarorganen handeln. Die bestehende Empfindlichkeit des Leibes bot, ausser vielleicht der stärkeren Schmerzhaftigkeit im Epigastrium, der Diagnose weiter keine Stütze, wohl aber die Befunde an der Lunge. Die Untersuchung ergab nämlich, wie erwähnt, an einigen Partien des unteren Thorakalraumes tympanitischen Perkussionsschall, amphorisches Atmen und klingende Metallgeräusche, sodass man an einen Pneumothorax denken konnte, da ja zuweilen bei diesem, nämlich wenn die Luft in ihm unter geringer Spannung steht, tympanitischer Schall auftritt, während ja sogar metallische Geräusche ganz charakteristisch für ihn sind. Auch das Bronchialatmen, durch Lungenkompression verursacht, und die Abschwächung des Stimmfremitus sprachen dafür.

Da man aber hiermit den bestehenden Ileus nicht erklären konnte, dachte man an eine Zwerchfellshernie mit Einlagerung von stark lufthaltigen, auf-

geblähten Darmschlingen in den Thoraxraum. Die Dämpfungen konnten von gefüllten Darmschlingen herrühren, auch von verlagerten andren Organen, — wie erwähnt, waren Leber- und Milzdämpfung im Abdomen nicht nachzuweisen —, oder es konnte auch hier eine Kompression der Unterlappen stattgefunden haben Bei Annahme einer Zwerchfellshernie konnte man sich auch eher eine Erklärung des Darmverschlusses machen, da sich ja leicht eine Darmschlinge eingeklemmt haben konnte.

Nun änderte sich aber das Krankheitsbild insofern bald, als die Erscheinungen des Ileus verschwanden und heftige Diarrhöen auftraten. Jetzt musste man an eine Affektion der Darmwandung denken, und es wurde zweifelhaft, ob überhaupt die Darmsymptome mit den Lungensymptomen in direktem Zusammenhang standen. Es konnte sich ja allerdings, wenn man bei der Diagnose einer Zwerchfellshernie blieb, durch die Inkarceration einer Darmschlinge leicht eine Gangrän des Darmes gebildet haben, jedoch war jetzt die Annahme eines Ulcus der Darmschleimhaut gerechtfertigter. Gestützt wurde diese Annahme noch dadurch, dass sich leichte peritonitische Erscheinungen herausstellten, so Druckempfindlichkeit und starke Auftreibung des Leibes, Hochstand des Zwerchfells, bemerkbar durch Lungenkompression und Verdrängung des Herzens, Verschwinden der Leberdämpfung, endlich die auffallende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und die Temperatursteigerung. Die Peritonitis konnte eine abgesackte Perforationsperitonitis sein, — bei einer diffusen, infolge Perforation in die Bauchhöhle wären die Erscheinungen stürmischer gewesen —, oder durch Uebergreifen des entzündlichen Processes von der Darmwand aufs Peritoneum, ohne eigentliche Perforation, entstanden sein

Die später noch auftretenden Erscheinungen an den Lungen konnte man durch eine katarrhalische Affektion derselben deuten, deren Rasselgeräusche offenbar durch Mit-

schwingen irgend eines grösseren Luftraumes den klingenden Charakter annahmen.

Nun bekommt Patient infolge der Brauselimonade einen heftigen Kollapsanfall, nachdem er bräunliche Massen erbrochen und heftige blutige Entleerungen gehabt hat. Woher plötzlich diese Menge Blut stammte, dessen Verlust der Kollaps wahrscheinlich zuzuschreiben war, war nicht klar. Da sich darauf hie und da metallisch klingende Darmgeräusche hörbar machen, die auf Luftaustritt in die Bauchhöhle deuten, so konnte man den Kollaps auch diesem und der sich sofort anschliessenden diffussen peritonitischen Reizung zuschreiben.

Auf den Sitz des Geschwüres zu schliessen, war auch nicht ganz leicht. Zwar gab das besonders aufgetriebene, schmerzhafte Epigastrium einigen Anhalt, doch konnten hier ebensogut Dickdarm- wie Dünndarmschlingen hinverlagert sein oder die Symptome von einer Magenaffektion herrühren. Eher noch war aus dem starken Indicangehalt des Harns etwas zu entnehmen Wie schon vor längerer Zeit von Jaffé in Königsberg als das Ergebnis eingehender experimenteller Untersuchungen an Tieren mitgeteilt worden ist, ist bei Unterbindungen des Dünndarms konstant eine stark vermehrte Ausscheidung von Indican im Harn beobachtet worden bei Unterbindung des Dickdarms dagegen selten oder nur in geringem Grade, oft sogar eher eine Verminderung des Indicangehalts.

Da man nun annehmen konnte, dass die Stelle des Geschwürs mit der des Darmverschlusses identisch sei, so lag die Ansicht nahe, dass es sich um einen geschwürigen Prozess des Dünndarms handle.

Nun ist allerdings nicht zu vergessen, dass auch bei fast allen fieberhaften Affektionen, die mit Diarrhöen verbunden sind, besonders auch bei Peritonitis, eine Vermehrung der Indicanausscheidung im Harn eintreten kann, was also hier leicht der Fall sein konnte.

Zum Schlusse sei noch das Verhalten des Pulses

erwähnt. Derselbe war bei der ersten Untersuchung gross, sehr gespannt, leicht beschleunigt. Dies veranlasste zu einer genauen Beobachtung der Nierensekretion, jedoch fand sich im Verhalten derselben nichts Abnormes. Die Harnmenge war zwar im Laufe der Krankheit stetig stark vermindert, doch war dies wohl auf die heftigen Diarrhöen, nicht aber auf eine gestörte Nierenfunktion zu beziehen. Erst in den letzten Tagen vor dem Exitus finden sich Spuren von Eiweiss im Harn, die aber auch mit dem Fieber im Zusammenhang stehen konnten

Die am 9. März im hiesigen pathologischen Institut von Herrn Obermedicinalrat Professor Dr. Bollinger vorgenommene Sektion ergab nun Folgendes:

Sektionsbericht. Mittelkräftiger, männlicher Körper, von blasser Hautfarbe. Cornea etwas getrübt, rechte Pupille etwas enger, als linke. Thorax in den unteren Partien etwas flach. Abdomen vorgetrieben. Totenstarre vorhanden, Totenflecke spärlich.

Beim Einschneiden findet sich das Fettpolster atrophisch, die Muskulatur etwas dunkel. In der Bauchhöhle reichliche gelbliche, seröse, mit Fibrinflocken vermischte Flüssigkeit. Gedärme in leichtem Grade aufgetrieben Unterhalb des proc. ensiformis kommt man beim Einschneiden der Bauchdecken sofort in eine mit schmutziggelbem Belag ausgekleidete Höhle. Die Gedärme sind an einigen Stellen leicht unter sich verwachsen. Beim Einreissen der Verwachsungen findet sich an einer Stelle rechts zwischen zwei Dünndarmschlingen eine kleine Stelle mit etwas Eiter. Zwerchfellstand V. Rippe.

Nach Wegnahme des Sternums liegt der Herzbeutel kleinhandtellergross vor. Die vorhin erwähnte Höhle liegt am vorderen oberen Rande des Querkolon, ungefähr in der Mitte von dessen Verlauf. Den Boden der Höhle bildet die Wand des Querkolon. In ihr findet sich eine für einen Bleistift leicht durchgängige, glatte Oeffnung, neben derselben eine zweite etwas kleinere, ausserdem

noch ein Paar etwa hanfkorngrosse Defekte an der Innenseite, die nicht ganz durch die Wand des Colon hindurchgehen.

Im Herzbeutel etwa 50 gr seröser Flüssigkeit.

In der linken Pleurahöhle findet sich reichlicher Inhalt und, besonders am Unterlappen, reichlicher gelblicher Belag.

Von der erwähnten Höhle aus, die sich nach oben in der Ausdehnung von einer Mannsfaust erstreckt, gelangt man durch eine grosse Oeffnung in die Brusthöhle Die Höhle ist mit reichlichen Mengen von geronnenem Blut erfüllt. Mitten in dieser Blutmasse liegt die Milz, deren Kapsel beim Herausnehmen leicht und vielfach einreisst.

Die Magenschleimhaut ist stark gefaltet; an der oberen Wand, in der Nähe der Cardia findet sich eine abgegrenzte, bis auf die Serosa gehende, von wallartigen Rändern umgebene Stelle, etwas nach oben von ihr eine zweite, flachere.

Die mit Blut gefüllte Höhle wird nach oben vom Zwerchfell, nach rechts vom Fundus des Magens begrenzt. Die Pylorusschleimhaut ist fast glatt. Im Duodenum findet sich nichts Besonderes. Nirgends in der Umgegend liegen thrombotische Gefässe.

Leber gehörig gross, ziemlich weich, anämisch. Schnittfläche von trübbraunroter Farbe. Die Gallenblase enthält etwas hellgelbe, breiige Galle.

Milz wiegt 140 gr. Auf der Schnittfläche zeigen sich am Rande offenbar im Zerfall begriffene, sehr brüchige Massen von schmutzig graugrüner Farbe. In den inneren Partien ist das Gewebe sehr weich, fast zerfliessend.

Linke Lunge. Gewicht 400 gr. Ziemlich klein, namentlich im Bereiche des Unterlappens. Der Oberlappen ist lufthaltig und saftreich, der Unterlappen atelectatisch, von schlaffer Konsistenz. In den Bronchien und Gefässen nichts Besonderes.

Rechte Lunge. Gewicht 400 gr. Ihr Volumen ist

etwas grösser, als das der linken. Die Pleura ist glatt und durchsichtig, nur an den untersten Teilen finden sich einige fibröse Auflagerungen. Schnittfläche lufthaltig, anämisch.

Herz ziemlich klein, kontrahiert. Das Epicard zeigt reichliche milchige Trübungen. Beide Ventrikel sind leer, das Endocard ist überall durchsichtig. Die Aortenklappen sind blutig imbibiert und mit ganz kleinen, kaum sichtbaren, warzigen Auflagerungen bedeckt, ähnlich die Mitralklappe. Herzmuskel blass, ziemlich schlaff, mässig kräftig entwickelt.

Nieren sind von normaler Grösse. Oberfläche blass, Kapsel an mehreren Stellen adhaerent. Auf der Schnittfläche zeigt sich die Rindensubstanz etwas getrübt, die Zeichnung ist aber erkennbar. Marksubstanz ziemlich blass.

Diagnose. Ulcus perforans des Querkolon. Ulcera ventriculi. Eitrig-fibrinöse Perisplenitis, grosser Blutherd in der Umgebung der Milz Perforation des Zwerchfells. Atelectase des linken Unterlappens An einigen Stellen eitrige Peritonitis.

Betrachten wir die Kommunikation zwischen Darm- und Brusthöhle, die gewissermassen eine indirekte ist, da sie durch eine dritte, abgesackte, aus der Verklebung anderer Organe hervorgegangene Höhle vermittelt wird, so kann, ohne Rücksicht auf den näheren Sektionsbefund und auf die Reihenfolge des Auftretens der klinischen Symptome, eine solche Kommunikation natürlich von der Darmhöhle, von der Brusthöhle oder von den die Kommunikation vermittelnden Organen ausgehen. In unserem Falle war das zweite ausgeschlossen, da sich bei der Sektion im Thoraxraum kein pathologischer Prozess vorfand, der eine Perforation des Zwerchfells zur Folge haben konnte. Von Abdominalorganen, von denen der Prozess hätte ausgegangen sein können, käme hier die Milz in Betracht. Sie war verlagert und zeigte pathologische Veränderungen. Die Pulpa war sehr weich, fast zerfliessend, am Rande

zeigten sich im Zerfall begriffene, schmutzig verfärbte Massen, die Kapsel war leicht zerreisslich. Um die Milz herum lagen grosse Mengen geronnenen Blutes, welche nur aus ihr selber stammen konnten. Es handelte sich hier um eine eitrig-fibrinöse Perisplenitis. Nun kommt aber eine primäre Perisplenitis, etwa durch Trauma oder ähnliche Anlässe, höchst selten vor, vielmehr geht sie, falls der Process nicht von benachbarten Organen übergeschritten ist, von primären Entzündungsvorgängen innerhalb des Milzparenchyms aus, die dann bis zur Peripherie vorgedrungen sind. Letzteres wäre hier nicht ganz auszuschliessen, da sich die Milzpulpa offenbar in einem entzündlichen Zustande befand.

Ueber die Entstehungsursachen dieser primären Splenitis ist man noch nicht ganz im Klaren. Man beobachtet sie in Folge von Verletzungen und nach einigen Autoren auch nach starken körperlichen Anstrengungen. So beschrieb Berlye einen Fall, in welchem ein junger Soldat nach ermüdendem Tagesmarsche an Milzentzündung erkrankte; ja neuerdings berichtet sogar Silberstein, dass er eine solche durch heftiges Niesen habe entstehen sehen! Am häufigsten sicher ist sie aber eine Folge von Embolien in die Milzarterie. Daran könnte man hier denken, da die Aortenklappen und die valvula mitralis mit kleinen, warzigen Auflagerungen bedeckt waren. Gefunden wurde freilich nichts von einem Embolus.

Endlich hätte es sich um eine Wandermilz handeln können, die durch anhaltenden Druck auf das Colon erst eine Ernährungsstörung seiner Wandung hervorgerufen, dann sogar zum Verschluss des Darmes und schliesslicher Geschwürsbildung geführt hätte. Dass derartige Zustände vorkommen können, beweist ein Fall, den Covmans beobachtet hat, bei dem die bis in die rechte fossa iliaca dislocirte Milz das Ileum so gedrückt hatte, dass der Tod durch Darmverschluss eintrat. Rokitansky ferner beobachtete bei Wandermilz Gangrän des Fundus

ventriculi, entstanden durch übermässige Zerrung und Verschluss der Fundusarterien.

Auch in unserem Falle also liesse sich hiernach die Milz als Ursache des ganzen Prozesses hinstellen, wenn uns nicht ein Umstand zu dem ziemlich sicheren Schlusse führte, den Darm als Ursprungsort zu bezeichnen. Wir finden nämlich neben den beiden Perforationsöffnungen in der Wand des Querkolons noch einige hanfkorngrosse Defekte an der Innenwand des Darmrohres, die nicht ganz bis zur Serosa hindurchreichen, deren Entstehung also von innen nach aussen stattgefunden haben muss. Das Gleiche lässt sich dann aber auch von den beiden wirklichen Perforationsstellen annehmen.

Der Verlauf der Krankheit wäre dann folgender: Ein auf irgend welche Weise auf der Schleimhaut des Querkolon entstandener geschwüriger Prozess perforiert die Darmwandung. Schon vorher haben aber entzündliche Verklebungen mit den Nachbarorganen stattgefunden, sodass nur eine circumscripte, abgesackte Peritonitis entstanden ist. Durch gleiche Ursachen vielleicht ist auch die Milz an diese Stelle dislociert worden, und der entzündliche Prozess hat sich auf sie fortgesetzt.

Endlich wird auch das Zwerchfell ergriffen, es kommt zur Durchbohrung desselben und zu secundärer Pleuritis. Auch die Peritonitis hat sich schliesslich mehr im Abdomen verbreitet. Wahrscheinlich war bei der ersten Untersuchung das Geschwür schon in die durch Verklebung mit dem Fundus des Magens, dem Zwerchfell und den Bauchdecken entstandene Höhle, in die auch die Milz mit hineingezogen ist, perforirt und die abgesackte Peritonitis bestand schon. Dann begreift man die ersten Symptome, die der Patient zeigte, nämlich die Empfindlichkeit des Leibes, besonders in der Magengegend, das Erbrechen, die beschleunigte, oberflächliche Respiration, — bedingt durch den Hochstand des Zwerchfells, — die Abmagerung, die Auftreibung des Abdomens, das Verschwinden von Leber- und Milz-

dämpfung und das Fieber. Auch die Milz wird sich wohl schon in entzündetem Zustande befunden haben, obgleich sich das nicht sicher sagen lässt.

Das Koterbrechen und die Obstipation im Anfang lässt sich ebenfalls durch die Peritonitis ganz gut rechtfertigen. Man erklärt dabei den Ileus so, dass er durch eine partielle Lähmung der Darmmuskulatur hervorgerufen werde und auch durch den Druck des Exsudats, der allein vielleicht nicht genügen würde, den Darm undurchgängig zu machen, wenn eben nicht die Darmmuskulatur paretisch wäre.

Wunderlich freilich ist es, dass der Patient bis zum Augenblicke der Perforation wenig oder gar keine Darmerscheinungen gehabt haben will.

Durch die infolge der Peritonitis und der Darmaffektion entstandene hochgradige Aufblähung der Darmschlingen ist das Zwerchfell stark in die Höhe getrieben und gibt so Anlass zu den Erscheinungen seitens der Lunge. Rechts ist das Lungengewebe zuerst noch gesund, der tympanitische Schall rührt her von den hoch in die Zwerchfellskuppel hineingetriebenen, gespannten Darmschlingen, die Dämpfung hinten wahrscheinlich von der hochstehenden Leber. Links ist durch den Druck von unten der Unterlappen zum Teil atelektatisch geworden, infolgedessen beobachten wir Bronchialatmen, inspiratorisches Knistern, verkürzten Schall und Zurückbleiben der linken Seite beim Atmen. Auch kann schon vor der eigentlichen Durchbohrung des Zwerchfells eine sekundäre Pleuritis entstanden sein und das Exsudat die Dämpfung hervorgerufen haben. Dass das Bronchialatmen weiter unten intensiv metallisch zu klingen scheint, ist auch erklärlich. Man beobachtet es nach Schudnewsky zuweilen bei Darmperforationen, indem es sich dabei offenbar nur um ein von den Lungen fortgeleitetes und in dem tympanitisch gespannten Peritonealraum durch Resonanz metallisch gewordenes Atmungsgeräusch handelt. Ebenso erklärt sich das Me-

tallischklingen der Rasselgeräusche, die später in Folge einer katarrhalischen Affektion der Lungen auftreten.

Das remittierende Fieber findet sich häufig bei dieser Art der Peritonitis. Eichhorst berichtet von einem Fall aus der Züricher Klinik, bei dem die Temperatur vorübergehend bis auf 44° in der Axelhöhle stieg!

Nun erübrigt es noch, eine Erklärung der am 6. März in Folge der Brauselimonade aufgetretenen heftigen Blutabgänge zu geben, als deren Folge dann wahrscheinlich der erste Kollaps stattfand. Dass die Blutung der Milz zu zuschreiben ist, ist wohl ziemlich sicher anzunehmen. Die schon entzündete und gespannte Kapsel ist durch den Druck der Kohlensäure geborsten. Da sich jetzt hie und da im Abdomen laute metallische Darmgeräusche vernehmen lassen, kann man denken, dass, ebenfalls durch den Druck der Kohlensäure, sich einige Verklebungen gelöst haben, und Luft in die freie Bauchhöhle gedrungen ist, wofür das Auftreten derartiger Geräusche als Beweis gilt. Die Durchbohrung des Zwerchfells wird erst kurz vor dem Exitus eingetreten sein; als Symptome zeigen sich die heftigen Schmerzen, die Patient nach der letzten Entleerung in der Magengegend bekommt, worauf dann der zweite Kollapsanfall und etwas später der Exitus letalis stattfindet.

Dass der Defekt in der Pars tendinea des Zwerchfells ein so grosser war, — er war, wie erwähnt, mannsfaustgross, — kann man vielleicht so deuten, dass die enstandene Oeffnung sofort durch den Zug der aufs äusserste gespannten Membran bedeutend erweitert wurde.

Nun käme es noch darauf an, eine Entstehungsursache für das Darmgeschwür zu finden. Auszuschliessen sind hier die auf infektiöser Basis beruhenden Geschwüre, also die luetischen, tuberculösen, typhösen, dysenterischen und Milzbrandgeschwüre, da Patient von keiner derartigen Infektionskrankheit befallen war, auszuschliessen ist ferner das peptische Geschwür, welches eben nur im Duodenum vorkommt. Eine ausgedehnte Verbrennung der äusseren

Haut hatte auch nicht stattgefunden, ebensowenig eine Anätzung der Schleimhaut durch chemische Substanzen, welch' letztere übrigens auch im Colon kaum vorkommt, da die ätzenden Substanzen nicht soweit gelangen. Dass das Geschwür durch mechanische Insulte entstanden sei, war auch sehr zweifelhaft, da weder ein Fremdkörper gefunden wurde, Patient auch nichts vom Verschlucken eines solchen wusste, noch chronische Obstipation vorlag, sodass etwa harte Fäkalmassen durch andauernden Reiz das Geschwür hervorgerufen hätten.

Es bleibt dann eigentlich nur noch die Annahme eines katarrhalischen Geschwürs übrig — follikuläre Schwellungen waren mikroskopisch nicht nachweisbar. — Ob längere Zeit Darmkatarrh bestanden hat, war anamnestisch nicht festzustellen. Zwar ist die Schleimhaut des Colon gerötet, dagegen ist in den übrigen Abschnitten des Dickdarms und im Dünndarm nichts Pathologisches zu finden. Die Frage, ob denn überhaupt in den einzelnen Darmabschnitten isolierte Katarrhe bestehen können, ist, was den Dünndarm anlangt, noch unentschieden. Viele Beobachter gestehen es nicht zu, so sagt Woodward in seinem Werke:

„*Certainly, for my self, J must state, that neither at the Army Medical Museum, nor in any of the autopsies J witnissed in the military hospitals during the war, did J never encounter a single case of diarrhoea wether acute or chronic, in which the small intestine alone was involved.*"

Dagegen wird es beim Dickdarm allgemein anerkannt. Hier bestanden ausserdem noch einige Ulcera rotunda ventriculi, die von einem chronischen Magenkatarrh stammen konnten.

Endlich müsste man noch daran denken, dass von einigen Beobachtern eine Perforation des Darmes durch Rundwürmer als möglich zugegeben wird.

Eine sichere Erklärung lässt sich also in unserem Falle für die Enstehung des Geschwüres nicht geben.

dagegen interessirt es vielleicht, wenn ich aus der Litteratur einen Fall anführe, der in manchen Beziehungen diesem ähnelt und bei dem es sich um ein perforierendes katarrhalisches Geschwür handelte. Der Fall findet sich in Virchows Archiv, Band 42, angegeben.

Krankengeschichte.

D. Widmer, Lehrer, war in seiner Jugend stets gesund. Im 22. Lebensjahre hatte er mehrere Monate lang einen dumpfen Schmerz in der Lebergegend, der sich nach und nach von selbst verlor. Im 36. Jahre zog sich Patient durch den Genuss von schlechtem Obst eine heftige Diarrhoe zu, die einige Wochen anhielt, dann wieder verschwand. Nach drei Monaten wiederholte sich der Anfall, der jedoch nur mehrere Tage andauerte, sehr heftig infolge des Genusses von neuem Landwein, endlich erfolgte nach zwei Monaten abermals ein Anfall nach Genuss von getrockneten Trauben und kalter Pastete. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung erscheint der Patient sehr mager und zeigt einen gelben Teint. Die Untersuchung der Brust ergiebt nichts Abnormes Der Unterleib ist etwas eingezogen, auf Druck herrscht Schmerzhaftigkeit in der Coecalgegend. Die Temperatur ist etwas subnormal, der Puls klein und beschleunigt. Am Tage bestehen mehrere gelbbraune Entleerungen, der Urin ist dunkelbraun und zeigt einen Niederschlag von Uraten.

Nach zwölf Tagen, während derer sich der Zustand nicht geändert hat, spürt Patient beim Husten einen enormen Schmerz, der ihn schreien macht und der ausstrahlt bis zur Leistengegend einerseits und bis zum Schlüsselbein andrerseits. Dabei tritt vorübergehender Kollaps ein, kalte Schweisse, kleiner, sehr beschleunigter Puls, beschleunigte Respiration. Nach zwei Tagen erfolgt auf einen heftigen Hustenstoss ein enormer Schmerz in

der rechten Brustseite entlang, verbunden mit hohem Kollapsgefühl. Der Puls wird darauf sehr klein. Rechts im Thorax findet sich eine Dämpfung, kein Atemgeräusch. Der Tod tritt nach 48 Stunden ein.

Section. Stark abgemagerte männliche Leiche. Bauchdecken eingezogen, gespannt, rechts schwärzlich grün verfärbt. Rechte Thoraxseite vorgewölbt Im rechten Brustraum befindet sich etwa 1 Liter übelriechender, grünlichgelber eitriger Flüssigkeit und stinkende Gase. Lunge stark komprimirt, luftleer. Mediastinum und Herz nach links verschoben. Herz schlaff, Muskulatur graubraun, mürbe. Endocard stark mit Blutfarbtoff imbibirt. Zwischen Lunge und Herz kann man neben der Wirbelsäule nach abwärts dringen und gelangt zu einer 8 cm breiten Oeffnung im Zwerchfell. In der Bauchhöhle findet sich keine freie Flüssigkeit. Coecum und Colon ascendens bis zum Uebergange ins Colon transversum fest mit der Bauchwand und mit der Leber verwachsen. Dahinter liegt eine 8 cm breite und gleich hohe Höhle, die durch obengenannte Oeffnung im Zwerchfell mit dem Brustraum kommunicirt. Die Oeffnung liegt genau zwischen dem rechten Rippen- und Lendenursprunge des Zwerchfelles, entspricht also der an jener Stelle befindlichen Muskellücke und ist nur durch einen Einriss in der Muskulatur erweitert. Die Ränder der Oeffnung sind abgerundet; die Wandung der Höhle ist mit grüngelblichem eitrig-fibrinösem Belage bedeckt, nirgends besteht eine Kommunikation mit der eigentlichen Bauchhöhle, dagegen steht die Höhle im Zusammenhange mit dem Colon durch eine 1 cm grosse Oeffnung mit abgerundeten Rändern, die sich ziemlich genau an der flexura dextra coli, 15 cm von der Bauhin'schen Klappe entfernt, in der Darmwand findet.

Der Magen ist fast leer, die Schleimhaut blass, leicht geschwellt. Im Dünndarm finden sich leicht gallig gefärbte, zähschleimige Massen; die Schleimhaut ist im

ganzen blass, nur an einigen Stellen stärker gerötet. Im Dickdarm liegen geformte strohgelbe Fäkalmassen, die Schleimhaut ist gerötet, pigmentirt. In der Umgebung der Perforationsstelle ist sie auf einen Durchmesser von 2—3 cm allmählich verdünnt, die Lymphfollikel sind geschwellt.

Die Milz ist klein, schlaff, anämisch. Nieren klein, Kapsel adhärent, Parenchym anämisch, Rinde getrübt.

Dieser Fall unterscheidet sich in mehreren Punkten von unserem. Die Darmperforation ist wahrscheinlich hier erst einige Tage vor dem Tode erfolgt, als der Patient zum ersten Male beim Husten den heftigen Schmerz verspürte und einen Kollapsanfall bekam. Nach zwei Tagen erfolgt dann unter gleichen Erscheinungen die Perforation des Zwerchfells. Ausserdem ist bei diesem Falle Darminhalt in den Thoraxraum eingetreten, was bei unserem vielleicht durch die vorgelagerte Milz verhindert wurde, wenngleich es zu einer eitrigen Pleuritis kam. Ferner fehlen die peritonitischen Erscheinungen und endlich ist die Lage der Perforationsöffnung im Zwerchfell eine verschiedene. Auf letzteren Punkt wollen wir noch mit einigen Worten eingehen.

Sehr häufig finden wir bei Perforation des Zwerchfells durch Geschwüre oder bei Zwerchfellhernien die Kommunikationsöffnung in der Spalte zwischen Rippen- und Lendenursprüngen der Zwerchfellmuskulatur gelegen, da diese muskellose, nur durch Pleura und Peritoneum geschlossenen Stellen ja natürlich einen geringeren Widerstand leisten. Auch die praeformirten Oeffnungen, wie das foramen oesophageum etc, sind solche schwächere Stellen des Diaphragmas.

In unserem Falle lag die Perforationsöffnung bemerkenswerter Weise ganz selbständig in der pars tendinea.

Tritt bei Perforation des Darmes Darminhalt aus und dringt in den Thoraxraum ein, so ist es gar nicht nötig, dass eine direkte Durchbohrung des Zwerchfells

stattfindet, sondern der Darminhalt kann sich durch eine schon vorhandene Spalte desselben, höchstens unter Erweiterung dieser Spalte, mit Ausstülpung des Peritoneums und der Pleura vorwärts schieben, oder die Kommunikation kann auch extraperitoneal stattfinden. Auch hiefür möchte ich noch ein Beispiel aus der Litteratur anführen, um zugleich zu zeigen, welche merkwürdigen Wege ein solcher Kotabscess nehmen kann

Es handelt sich bei dem betreffenden Individuum, dessen Fall sich auch in Virchows Archiv, Band 42, findet, um ein perforirtes typhöses Geschwür. Beim Eröffnen der Bauchhöhle zeigen sich fast alle Baucheingeweide durch ältere Adhaesionen mit einander verwachsen. Besonders nach rechts hin sind die Adhaesionen stark entwickelt und haben zu einer festen Verbindung der Eingeweide mit der vorderen Bauchwand geführt. Von einer Fistelöffnung in der rechten Inguinalgegend aus gelangt man nach oben zu in einen an der rechten Seite der Bauchwand in die Höhe ziehenden 3 cm breiten und 1,5 cm tiefen Kanal, der in nahezu gleicher Weite bis zur oberen Abteilung der Leber hinzieht, dann, sich ziemlich rasch auf etwa das Sechsfache erweiternd, als abgerundete Höhle an der zweiten Rippe innerhalb des Thoraxraumes endet. Von der Inguinalgegend rechts aus kann man den Kanal über der Blase und dicht an der Symphyse her zur linken Inguinalgegend hin verfolgen. Hier findet sich eine kleine Aussackung nach unten, und alsdann zieht sich ein 1 cm weiter Gang am linken Darmbein her, allmählich sich auf 2 cm erweiternd, nach aufwärts bis zur 10. linken Rippe, wo er blind endigt. In der linken Inguinalgegend findet sich zwischen diesem Kanal und einer festangewachsenen Dünndarmschlinge eine Kommunikationsöffnung. Der Kanal ist mit reichlichen dünnflüssigen Fäkalmassen angefüllt. Die Wandung desselben besteht innen aus dem stark verdickten Peritoneum, aussen aus der Bauchwand, sodass er also zwischen der Fascie der Bauch-

muskulatur und dem parietalen Blatt des Bauchfells in die Höhe zieht. Er dringt auch hier zwischen dem rechten Rippen- und Lendenursprunge des Zwerchfells hindurch, mit Durchreissung nur weniger Muskelfasern.

Erwähnen möchte ich zum Schlusse meiner Arbeit noch, dass wir es in unserem Falle möglicherweise mit einer Form der Darmschleimhauterkrankung zu thun haben, die ohne follikuläre Symptome einhergeht und deren Entstehung noch dunkel ist. White bezeichnet diese Krankheit mit dem Namen: „einfache ulcerative Colitis". Sie kommt meistens bei Männern im mittleren Lebensalter vor, währt ungefähr zwei Monate und ist stets von Diarrhöen begleitet. Die Stühle sind flüssig, aber nicht von dysenterischer Beschaffenheit, oft faulig und mit Blut untermischt. Anfälle von heftigem Abdominalschmerz, öfter auch Erbrechen kommt dabei vor. Die Fälle führen meist durch zunehmende Abmagerung und Schwäche zum Tode. Zuweilen kommt es zu Darmperforation, ab und zu besteht Nierenschrumpfung.

Es bleibt mir nun noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Professor Bauer meinen besten Dank für die gütige Ueberlassung der Arbeit auszusprechen.

Literatur.

Eichhorst, Spez. Pathologie u. Therapie.
Strümpell, Spez. Pathologie u. Therapie.
Ziemssen, Spez. Pathologie u. Therapie.
Virchow, Spez. Pathologie u. Therapie.
Virchows Archiv, Bd. 42.
Virchows Archiv, Bd. 70, Bd. 117.
Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 4.
Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1888, 2.